

ABSTRAK

Nama : M. Dafva Hasih Al-Kahfie
NPM : 062130200690
Program Studi : D-III Teknik Mesin
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Mesin Bantu Kerja Tempa
(Biaya Produksi)

(2024, 14+78 Halaman, 33 Gambar, 14 Tabel, 5 Lampiran)

Proses tempa merupakan teknik pembentukan logam dalam pembuatan berbagai produk, mulai dari komponen otomotif hingga peralatan industri. Berdasarkan survei dan pengalaman selama berkuliah di Politeknik Negeri Sriwijaya, praktik kerja tempa dilakukan dengan proses manual memerlukan kekuatan fisik yang besar. Untuk meminimalisir risiko kesehatan dan keselamatan bagi mahasiswa serta menimbulkan potensi kesalahan produksi, perlu dirancang alat/mesin untuk membantu proses praktik kerja tempa. Metode yang digunakan dalam pembuatan laporan ini adalah Metode Referensi Metode Wawancara Metode Observasi Metode Rancang Bangun. Dari hasil data pengujian tabel 4.12 yang menggunakan mesin bantu kerja tempa dibandingkan dengan penempaan manual pada tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa mesin bantu kerja tempa dapat mempermudah dan mempersingkat waktu pengerjaan tempa untuk penempaan shaft 15 mm sebanyak 11%. Mesin bantu kerja tempa ini dirancang untuk mempermudah proses penempaan terutama untuk mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Penggunaan mesin bantu ini dapat meningkatkan kapasitas produksi dan dapat menghemat waktu dalam proses penempaan. Proses pembuatan mesin bantu kerja tempa ini terbilang mudah, karena setiap bahan yang digunakan dapat dengan mudah ditemukan di pasaran.

Kata Kunci: perancangan mesin bantu kerja tempa yang efisien tenaga dan waktu

ABSTRACT

Name : M. Dafva Hasih Al-Kahfie
NPM : 062130200690
Study Program : D-III Mechanical Engineering
Title : Design and Build Forging Work Aid Machine
(Construction)

(2024: 14+78 Pages, 33 Pictures, 14 Tables, 5 Attachments)

The forging process is a metal forming technique in the manufacture of various products, from automotive components to industrial equipment. Based on surveys and experience while studying at the Sriwijaya State Polytechnic, forging work practices carried out using manual processes require great physical strength. To minimize health and safety risks for students as well as the potential for production errors, tools/machines need to be designed to assist the forging practical work process. The method used in making this report is the Reference Method, Interview Method, Observation Method, Design and Build Method. From the results of test data in table 4.12 which uses a forging machine compared to manual forging in table 4.13, it can be concluded that a forging machine can simplify and shorten the forging processing time for forging 15 mm shafts by as much as 11%. This forging machine is designed to simplify the forging process, especially for students of the Mechanical Engineering Department of the Sriwijaya State Polytechnic. Using this auxiliary machine can increase production capacity and save time in the forging process. The process of making this forging machine is fairly easy, because every material used can be easily found on the market..

Keywords: design of forging work assistance machines that are energy and time efficient